

# S'COOL BREEZE



Student's Cloud Observations On-Line

Volumen 2 , Edición 6

Junio 2002

## Arriba, Arriba y Alrededor con Aqua

Por Jack Cooper, gerente de CERES



Diez, nueve, ocho, siete ... tan cuanto los finales segundos de la cuenta hacia atrás suenan desde el sistema de altavoces en la área de observación, mi corazón comienza a palpar con excitación y trepidación. Imágenes de los últimos diez años destellaron en mi mente. Asuntos discutidos durante el diseño, problemas durante la construcción y pruebas de los instrumentos, fallas imprevistas durante integración y tanteos de la nave especial. Seis, cinco, cuatro: la cuenta resume. ¿Hemos hecho todo lo posible para chequear los instrumentos en preparación para el vuelo? Si no, ¿será muy tarde ahora! Tres, dos, uno, ignición, ¡despegue! Un fuerte aplauso sube de la multitud. El palpito en mi pecho continúa con excitación mientras la nave espacial AQUA, con dos de nuestros instrumentos CERES aborde, comienza su viaje hacia al cielo.

La cuenta atrás del despegue fue perfecta, sin retrasos. El despegue ocurrió en las horas chicas de la mañana el sábado, 4 de mayo a las 2:55 a.m., hora PDT, desde Vandenberg Air Force Base, CA. La predicción del clima mandaba niebla terrena durante las

(Continuado en la página 2)



Lanzamiento de Aqua ¡Mayo 4, 2002!

### En esta edición:

...Arriba y Alrededor ...	1
Observadores de S'COOL ...	1
...Arriba y Alrededor ...	2
Línea de Tiempo	2
Círculos Satélites	3
¡De Nuevo a la Escuela!	3
Esquina de Maestro	3
Próximos Eventos	4

## “Extraordinario” Observadores de S'COOL

Tan como muchos de nuestros observadores escolares terminan el año académico, queremos reconocer a nuestros mejores observadores. Nuestra base de datos de observaciones verdaderas terrenales ha crecido a sobre 15,000 observaciones.

Este año nuestras 25 escuelas observadoras superiores han sido:

- Jewett Street School, Manchester, NH
- Chartiers-Houston Jr./Sr. High School, Houston, PA
- Daniel Boone Middle School, Birdsboro, PA
- Harding Middle School, Cedar Rapids, IA
- Ecole Jean Jaures, Le Versoud, France
- Waynesboro Area High School, Waynesboro, PA
- Winfield Elementary School, Cabot, PA
- Sissonville Elementary School, Sissonville, WV
- Burlington County Institute of Technology, Medford, NJ
- St. James School, Falls Church, VA
- Francisco Zayas Santana, Villalba, PR
- American International School of Budapest, Budapest, Hungary

- Charles Upson Elementary School, Lockport, NY
- Parrott Middle School, Brooksville, FL
- College Les Tamarins, Ile de La Reunion, France
- Picture Rocks Intermediate, Tucson, AZ
- Rockcastle County Middle School, Mt. Vernon, KY
- Wan-Fang Middle School, Taipei, Taiwan
- Fowler Middle School, Maynard, MA
- Primaire Publique, Etrun, France
- Waiiau Elementary School, Pearl City, HI
- Ecole Communales, Martigny, Valais, Switzerland
- Corrales Elementary Corrales, NM
- Colegio La Salle, Paterna - Valencia, Spain
- Columbia Middle School, Logansport, IN
- Tie: Taipei Municipal First Girls' Senior H.S., Taipei, Taiwan



¡Gracias a TODOS nuestros observadores S'COOL! Vea sobre 4,000 observaciones realizadas este año en:

[http://scool.larc.nasa.gov/query\\_data.html](http://scool.larc.nasa.gov/query_data.html)



**Arriba y Alrededor** (Continuación de la página 1)  
 horas del despegue, pero solamente una cubierta de nube estrato apareció, así es que fue posible ver el despegue. ¡Fue espectacular! Al tiempo de ignición, la cubierta de nube se incendió un resplandor dorado. En segundos, se desapareció dentro las nubes bajas. Unos segundos después, el sonido de la explosión nos alcanzó; fue un despegue perfecto. La misión lanzó a tiempo (hasta el segundo) y hasta un Km del objetivo de la altitud de inserción orbita de 680 Km. Durante las próximas semanas, usando varios propulsores de orbita, Aqua podrá mudarse a su misión orbita de 705 Km. Este es la carga útil más grande (i.e. peso de nave espacial 3022 Kg) que un Delta II se puede lanzar, con nueve cohetes sólidos amarados al motor líquido principal.

Existen dos instrumentos CERES del un total de siete instrumentos en Aqua. Hasta hora, todo es nominal. Ambos instrumentos CERES han sido exitosamente destacados. Para obtener nuestra vista del hemisferio terrenal entera sin obstrucciones para modelos angulares, nuestros instrumentos CERES son mas alta que los demás instrumentos sobre la nave especial y no caben dentro la envoltura aerodinámica del cohete. Consecuentemente, los instrumentos CERES fueron acostados de lado durante el despegue

y como unas ocho horas después fueron rotados hasta 90 a su posición operacional de su misión. Mas tarde, todos los instrumentos serán cargados y se examinaran durante las próximas semanas antes de continuar operaciones rutinas de la misión. Hay un periodo de aproximadamente un mes antes de que podamos abrir las cubiertas contaminadas en CERES y podamos facilitar la primera imagines de la Tierra. Mientras tanto, el equipo de instrumentos de CERES, revisaran que las vistas de origen de la calibración interna y que los instrumentos operen nominalmente. A mediante que la emoción del despegue empieza a desvanecerse, nuevas emociones empiezan a surgir dentro de mí en anticipación de abrir la cubierta de los instrumentos contaminados para empezar la misión CERES/Ciencia Aqua. Hasta hora, todo a sido en preparación para el verdadero objetivo – este es, para proveer que el equipo de CERES con



**Pre-lancha Aqua**  
**¡Listo para el despegue!**  
<http://eos-pm.gsfc.nasa.gov>

datos de vuelo para investigar el impacto de nubes sobre el calentamiento y enfriamiento de nuestro planeta – un elemento critico en nuestro entendimiento de las causas del cambio del clima. Entonces, el trabajo del equipo de proyecto / instrumento será realizado. Ha sido una gran experiencia y muy divertido. Hasta hoy, muchas personas han hecho contribuciones significantes. •

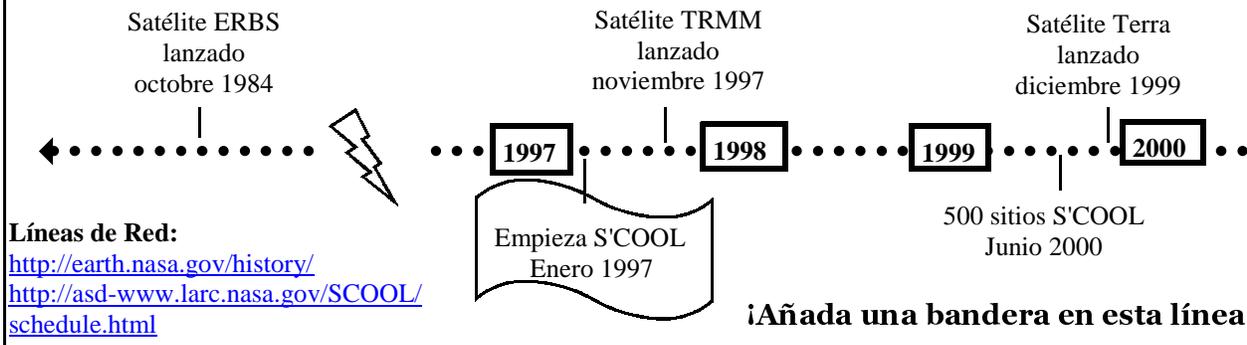


“ Al tiempo de ignición, la cubierta de nube se incendió un resplandor dorado. En segundos, se desapareció dentro las nubes bajas. Unos segundos después, el sonido de la explosión nos alcanzó; fue un despegue perfecto. “

*Aqua dirige un "tren" de nave espaciales, que observan la tierra, que se lanzaran durante los próximos 15 años.*



## S'COOL Línea de Tiempo: Un Quinquennium





NASA Langley Research Center  
ATT: S'COOL Project  
Mail Stop 927  
Hampton, VA 23681-2199



## Próximos Eventos

*(IOP) julio 15-19*

*Summer S'COOL Workshop,  
July 17-24, 2002  
NASA LaRC, Hampton, VA USA*

*27th CERES Science Team Meeting  
September 17-19, 2002  
Princeton, NJ USA*

*SACNAS K-12 Teacher Workshop  
September 26-29, 2002  
Anaheim, CA USA*

### Para más información:

S'COOL Project  
Mail Stop 927  
NASA Langley Research Center  
Hampton, VA 23681-2199  
Teléfono : (757) 864-5682  
FAX: (757) 864-7996  
E-mail: [scool@larc.nasa.gov](mailto:scool@larc.nasa.gov)  
[Http://scool.larc.nasa.gov](http://scool.larc.nasa.gov)  
Douglas Stoddard, editor  
Dr. Lin Chambers, Traductor de Francés  
Roberto Sepulveda, Traductor de Español

*"Our class had fun learning about clouds." David*

*"I think S'COOL is a blast!" Nathan "S'COOL is fun, exciting and educational."  
Lynn "S'COOL IS SO GREAT!" Brittany "You learn a lot about clouds and other  
stuff too!" Bruce "...yours students can do more like talk to NASA ,make  
observations on clouds, ... and it doesn't make the students bored." Joyce "My  
class' favorite time of the day is the sky observations." Parker "It has made us  
more proud of ourselves for having a chance to help NASA." Erik "If all of us use  
this cool S'COOL, there will be a lot of scientists in this world!" Eui Li*

La clase de quinto grado de Ms. McSheffrey, Osan American Escuela Elemental, Osan Korea